

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

(72) Авторы
изобретения

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

к авторскому свидетельству

(61) Дополнительное к авт. свид. № -

(22) Заявлено 30.07.81 (21) 3326262/22-02

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.02.83. Бюллетень № 6

Дата обубликования описания 18.02.83

00996485

RECEIVED
CENTRAL FAX CENTER

MAR 26 2007

(51) М. Кл.

С 22 В 1/243

(53) УДК 669.1:
:622.788
(088.8)

(71) Заявитель

В.Н. Дорофеев, Э.Р. Пожидаева, И.И. Ровенский
и С.М. Александров

Комиунарский горно-металлургический институт

В.Н. Поповина
ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ПАТЕНТО-
ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА
13 13

(54) СВЯЗУЩЕЕ ДЛЯ ОКОНКОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОРУДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Изобретение относится к технике окискования железорудного сырья, а именно к технике производства окатышей, оно может быть использовано на окомковательных фабриках.

Известны связующие добавки, применяемые при производстве окатышей из тонкоизмельченных железорудных концентратов на основе бентонитовых глин [1].

Использование бентонитовых глин, состоящих, в основном, из кремнезема и глиновезма, заметно снижает содержание железа в окатышах и, тем самым, снижает их металлургическую ценность и эффективность применения в доменном производстве.

Наиболее близким к предлагаемому связующему по технической сущности является добавка, алкиларилсульфоната совместно с кальцинированной содой и бентонитом [2].

Такая добавка, состоящая на 95-98% из бентонита, также в значитель-

ной мере (примерно на 0,5%) снижает содержание железа в окатышах.

Цель изобретения - повышение эффективности производства окатышей за счет увеличения в них содержания железа при улучшении физических свойств.

Поставленная цель достигается тем, что связующее, состоящее из бентонита и добавки неорганического вещества, в качестве добавки содержит матриевую соль карбоксиметилцеллULOЗы (матриевую соль КМЦ) при следующем соотношении ингредиентов, вес. %: бентонит 5-60; матриевая соль карбоксиметилцеллULOЗы 95-40.

По внешнему виду матриевая соль КМЦ это рыхлая хлопьевидная желтая масса. Натриевая соль КМЦ - легкоизмельчаемый влагоемкий материал. Благодаря этим свойствам затраты на его измельчение неизначительны и он в сухом виде хорошо перемешивается с влажным концентратом. Щелочная среда,

3

996485

4

создаваемая этим веществом, улучшает (активирует) свойства бентонита.

При высокотемпературной обработке окатышей органическая часть связующего (натриевая соль КМЦ) полностью выгорает, содержание железа в готовых окатышах, по сравнению с исходной шихтой, при этом повышается. Чем выше доля органической части в предлагаемом связующем, тем выше содержание железа в окатышах.

Содержание в связующем бентонита в количестве 5-60 вес.% обусловлено минимальным снижением содержания железа в готовом продукте (обожженных окатышах). Уменьшение содержания бентонита менее 5 вес.% приводит к удорожанию связующего, а увеличение более 60 вес.% приводит к значительному снижению содержания железа в готовой продукции.

Содержание в связующем натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы в количестве 40-95 вес.% обусловлено повышением содержания железа в готовой продукции. Уменьшение содержания натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы менее 40 вес.% приводит к снижению содержания железа в готовой продукции, а увеличение содержания ее более 95% экономически нецелесообразно.

Качество связующего определяется адгезией, взаимодействующей между ним и концентратом, и прочностью сухих окатышей.

15 В таблице приведены результаты лабораторных испытаний бентонита и натриевой соли КМЦ, измельченных до 0,1 мм. Во всех опытах параметры получения сырых окатышей постоянны. Полученные окатыши подвергают механическим испытаниям по действующему ОСТУ.

Связующее	Расход связующего, %	Адгезия, кг/см	Прочность сухих окатышей, кг/окат.
Саригюхский бентонит, вес.%	0,5	0,4	3,5
Предлагаемое связующее, вес.%;			
Бентонита 5	0,5	3,8	7,5
Натриевой соли КМЦ 95.			
Бентонита 30	0,5	3,3	6,0
Натриевой соли КМЦ 70			
Бентонита 60	0,5	2,5	5,5
Натриевой соли КМЦ 40			
Известное связующее, вес.%:			
Бентонита 97			
Кальцинированной соды 2,9			
Алкиларилсульфоната 0,1	0,5	1,8	4,9

Таким образом, применение разработанного связующего позволяет резко снизить расход бентонита, что приведет к росту содержания железа в готовом продукте. Ожидаемый экономический эффект от использования изобретения составляет 1050 тыс. руб.

50 55 тонита и добавки неорганического вещества, отличающегося тем, что, с целью повышения эффективности производства окатышей за счет увеличения в них содержания железа при улучшении физических свойств, в качестве добавки оно содержит натриевую соль карбоксиметилцеллюлозы при следующем соотношении ингредиентов, вес.%:

Формула изобретения

Связующее для оконкования жестяных материалов, состоящее из бен-

996485
Бентонит 5-60 1. Металлургия и коксохимия. Сб.
Натриевая соль карбоксиметил целлюлозы 95-40 "Техника", 1974, № 38, с. 23,
Источники информации, з. № 624946, кл. С 22 В 1/243,
принятые во внимание при экспертизе. 1978.

BEST AVAILABLE COPY

Составитель Л. Шашенков
Редактор Т. Парфенова Техред Л. Пекарь Корректор Е. Рошко

Заказ 848/39

Тираж 625
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Л-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППО "Патент", с. Ужгород, ул. Проектная, 4